



دوره آموزشی ۶۰۰۰۴ 

بررسی و تحلیل ترانسفورماتور سطح ۱

هدف دوره : بررسی خواص کنترل کیفی روغن های نو و کار کرده ترانسفورماتورها

مدت دوره : ۱ روز



## سرفصل های این دوره آموزشی

- بررسی مهمترین عوامل خرابی و کاهش عمر ترانسفورماتورها
- آشنایی اجمالی با انواع روغن ترانسفورماتورها (معدنی ، استر ، سنتزی، استر سنتزی)
- آشنایی با انواع آزمون های روغن های ترانسفورماتور
  - خواص فیزیکی: گرانروی، نقطه اشتعال، نقطه ریزش و ...
  - خواص الکتریکی: قدرت عایقی و ضریب تلفات عایقی
  - خواص شیمیایی: اسیدیته، کشش بین سطحی، بازدارنده ها و ...
  - آلودگی ها: میزان رطوبت در روغن، سطح تمیزی روغن، آلودگی آسکارل و ...
- ارزیابی خواص فیزیکی، شیمیایی و الکتریکی روغن ترانسفورماتور در حال کار بر اساس استاندارد-IEC 60422 2013
- ارزیابی خواص فیزیکی، شیمیایی و الکتریکی روغن ترانسفورماتور بر اساس استاندارد- IEC 60296 2020
- ارزیابی خواص فیزیکی ، شیمیایی و الکتریکی روغن سیلیکونی نو و کارکرده
- ارزیابی خواص فیزیکی ، شیمیایی و الکتریکی انواع روغن های سنتزی و استرنو
- آشنایی اجمالی با آزمون فورفورال
- بررسی گزارش فنی IEC در مورد گاز CO2 و ترکیب FALP فوران
- بررسی زمان لازم برای اقدامات اصلاحی (تصفیه فیزیکی، تصفیه شیمیایی و تعویض روغن) بر روی روغن ترانسفورماتورها
- بررسی نحوه اختلاط روغن ها
- آشنایی با نحوه نمونه گیری روغن از ترانسفورماتور جهت انجام آزمون های کنترل کیفی
- پرسش و پاسخ

- ❖ به شرکت کنندگان محترم گواهی حضور ارائه خواهد شد.
- ❖ هزینه ثبت نام و تاریخ برگزاری دوره آموزشی در وب سایت پویش درج شده است.
- ❖ در صورت نیاز به فاکتور رسمی بابت هزینه دوره، مالیات بر ارزش افزوده بر اساس درصد تعیین شده روز در فاکتور اعمال می شود.
- ❖ شرکت فنی مهندسی پویش آمادگی برگزاری کنفرانس ها و سمینارهای آموزشی در محل شرکت های متقاضی در ۲ روز کامل را دارد.
- ❖ دوره های حضوری و سمینارها می تواند با هماهنگی قبلی با اساتید پویش، با سرفصل های پیشنهادی متقاضیان برگزار گردد.

## معرفی مدرس دوره

### مهندس کیومرث مسعودی [ معاون فنی مهندسی پویش و مدیر واحد آنالیز روغن ]

- ۳۵ سال سابقه در صنعت و آموزش
- بیش از ۲۵ سال تجربه در اجرای برنامه OCM و برگزاری دوره های تخصصی در صنعت
- کارشناس ارشد OCM (تجهیزات الکتریکی و مکانیکی)
- مدرس OCM انجمن نت ایران ، مدرس OCM کانون CM ایران
- بیش از ۲۵ سال طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشگاه آنالیز روغن
- ترجمه و جمع آوری کتاب آنالیز روغن و گازکروماتوگرافی ترانسفورماتورها، ناشر شرکت پویش



### مهندس حامد جباری [ مدیر واحد تحلیل و نمونه گیری ]

- کارشناس فنی مجتمع گسترش فن آوری اطلاعات تهران
- کارشناس فنی شرکت فنی و مهندسی البرز تدبیر کاران
- مدیر کنترل کیفی مجتمع گسترش فن آوری اطلاعات تهران
- مدرس دوره های پایه و وضعیت تجهیزات از طریق آنالیز روغن
- مشاور در خصوص چگونگی ایجاد برنامه OCM در صنایع
- همکاری در تالیف و ترجمه کتاب پایه وضعیت ترانسفورماتورها از طریق آنالیز روغن و گازکروماتوگرافی

